

Deutsche
Demokratische
Republik



Amt
für Erfindungs-
und Patentwesen

PATENTSCHRIFT

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

120133

Zusatzpatent zum Patent: —

Anmeldetag: 20.06.75
(WP B 21 d / 186 783)

Priorität: —

Ausgabetag: 05.06.76

Int. Cl.:
B 21 d, 22/16

Int. Cl.²:
B 21 D, 22/16

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

Erfinder: Wenke, Obring, Karlheinz;
Stärk, Paul

zugleich

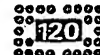
Inhaber:

Verfahren zum Metalldrücken

120 133

3 Seiten

(52) Ag 141/76 DDR — 9766



Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Metalleindrücken von Hohlteilen aus Ronden auf rotierenden Formfuttern, insbesondere von Hohlteilen mit empfindlicher Oberfläche.

Bei den bekannten Metalleindrückverfahren und den abgeleiteten Technologien werden als aktive Werkzeu-
5 glemente Formfutter aus Holz oder metallischen Werkstoffen und Drückrollen oder andere Werkzeuge aus Stahl verwendet.

Bei der Bearbeitung des rotierenden Werkstückes hinter-
10 lassen die Drückrollen bzw. Drückstäbe störende Spuren auf der Oberfläche des Werkstückes.

Man hat versucht, diese Bearbeitungsspuren durch Ein-
satz geeigneter Schmiermittel und kleine Vorschub-
geschwindigkeiten zu vermindern. Trotzdem sind Be-
15 arbeitungsspuren nicht vollständig zu vermeiden.

Bei vielen Werkstücken, die zu Haushaltgeräten weiter-
verarbeitet werden, ist eine nachfolgende Oberflächen-
bearbeitung durch Schleifen und Polieren notwendig.

Dies ist jedoch bei Werkstücken mit komplizierten For-
20 men nur bedingt möglich und erfordert oft Handarbeit und einen dementsprechend hohen Zeitaufwand.

Zweck der Erfindung ist es daher, ein Verfahren zu
entwickeln, bei dem eine Beschädigung der Oberfläche
bei der Bearbeitung bereits vermieden und die Arbeits-
25 produktivität erhöht wird.

Es ist Aufgabe der Erfindung, die für das Metalleindrücken
notwendige Umformkraft auf das Werkstück zu über-
tragen, ohne Spuren auf der Oberfläche des Werkstük-
kes zu hinterlassen.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß die
umzuformende Ronde mit Hilfe des Staudrucks eines aus
einer Düse austretenden hochgespannten Flüssigkeits-
strahles örtlich zeilenweise fortschreitend umgeformt und
an das rotierende Formfutter zur Anlage gebracht
30 wird.

Nachstehend wird das Verfahren an Hand einer Zeich-
nung näher erläutert.

Die zugehörige Zeichnung zeigt schematisch die Arbeits-
weise des Verfahrens.

Mit 1 ist ein auf einer nichtdargestellten Vorrichtung
rotierendes Formfutter bezeichnet. Eine umzuformende
5 Ronde 2 wird mit Hilfe eines Vorsetzers 3 gegen das
Formfutter 1 gepreßt, so daß die Mitnahme gewähr-
leistet ist. Ein aus einer Düse 4 austretender Flüssigkeits-
strahl 5 übernimmt die örtliche, zeilenweise fortschrei-
tende Umformung der Ronde 2. Die Steuerung des Dü-
senabstandes entlang der Kontur des Formfutters erfolgt
10 durch eine in der Zeichnung nichtdargestellte Einrich-
tung.

Patentansprüche:

20 1. Verfahren zum Metalleindrücken von Hohlteilen aus Ron-
den auf rotierenden Formfuttern, dadurch gekennzeichnet,
daß die Ronde mit Hilfe des Staudrucks eines aus
einer oder mehreren Düsen austretenden hochgespannten
Flüssigkeitsstrahles örtlich zeilenweise fortschreitend
25 umgeformt und an das Formfutter zur Anlage gebracht
wird.

30 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß der Druckflüssigkeit feinverteilte Füllstoffe
zugesetzt werden.

35 3. Verfahren nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Intensität der Umformung sowohl
durch Druckregelung als auch durch Regelung des Ab-
standes und der Richtung des Flüssigkeitsstrahles zu der
Werkstückoberfläche variierbar ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

